



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002123506 A**(43) Date of publication of application: **26.04.02**

(51) Int. Cl. **G06F 17/21**
G06F 12/00
G06F 17/30

(21) Application number: **2000315764**(71) Applicant: **RICOH CO LTD**(22) Date of filing: **16.10.00**(72) Inventor: **IMASATO SHO****(54) DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM**

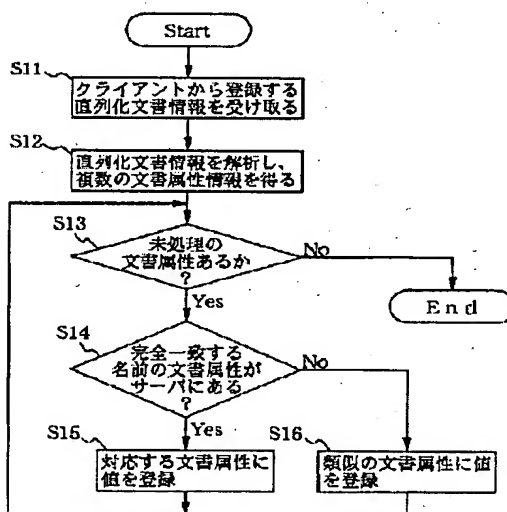
a document property having a similar name (S16).

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a document management system which suppresses cases that document property information is lost without being registered at a copy destination such as a document managing server.

SOLUTION: A document registration request from a client is received (S11) and received series-made document property information is analyzed to obtain document property information composed of multiple document properties (S12). Then the starting document property information in the document property information is extracted and it is decided whether or not a document property having a name completely matching the name of the extracted document property is registered on the server 1 (S14); when the document property having the completely matching name is present (Yes at S14), the value, etc., of the extracted document property is registered as a value belonging to the document property of the name (S15). When the document property having the completely matching name is not present (No at S14), on the other hand, the value, etc., of the extracted document property is registered while made to belong to



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-123506
(P2002-123506A)

(43)公開日 平成14年4月26日(2002.4.26)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーム(参考)
G 0 6 F 17/21	5 7 0	G 0 6 F 17/21	5 7 0 R 5 B 0 0 9
12/00	5 2 0	12/00	5 2 0 E 5 B 0 7 5
17/30	2 4 0	17/30	2 4 0 C 5 B 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2000-315764(P2000-315764)

(22)出願日 平成12年10月16日(2000.10.16)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 今郷 昭

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

Fターム(参考) 5B009 SA14

5B075 ND26 NS10 UU06

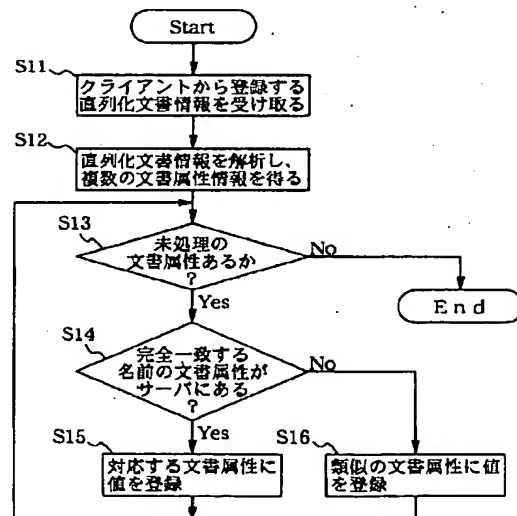
5B082 EA07

(54)【発明の名称】 文書管理システム

(57)【要約】

【課題】 文書属性情報が文書管理サーバなどコピー先に登録されず、欠落してしまうという事態を抑えることができる文書管理システムを提供する。

【解決手段】 クライアントから文書登録要求を受け付け(S11)、受信した直列化文書属性情報を解析して複数の文書属性から成る文書属性情報を得る(S12)。続いて、文書属性情報中の最初の文書属性情報を取り出し、取り出した文書属性の名前に完全に一致する名前の文書属性が当該サーバに登録されているか否かを判定し(S14)、完全に一致する名前の文書属性があれば(S14でYes)、その名前の文書属性に属する値として取り出した文書属性の値などを登録する(S15)。それに対して、完全に一致する名前の文書属性がなければ(S14でNo)、例えば類似の名前の文書属性に属させて取り出した文書属性の値などを登録する(S16)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文書の属性を管理する文書管理手段と、文書操作クライアントからの要求に応じて該当する文書属性情報を転送する文書転送手段とを文書管理サーバに備えた文書管理システムにおいて、転送される文書属性情報中に文書属性の名前、その値、およびそのデータ型を含む構成にしたことを特徴とする文書管理システム。

【請求項2】 請求項1記載の文書管理システムにおいて、文書属性情報中に、さらに、文書属性を示す識別情報を含む構成にしたことを特徴とする文書管理システム。

【請求項3】 文書の属性を管理する文書管理手段と、文書操作クライアントからの文書登録要求に応じて受信した文書属性情報を登録する文書登録手段とを文書管理サーバに備えた文書管理システムにおいて、受信した文書属性情報中の当該文書属性の名前に完全に一致する名前の文書属性が当該文書管理サーバに存在しない場合、受信した当該文書属性の値を当該文書管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかを文書属性の名前の一致度合に基づいて決定する構成にしたことを特徴とする文書管理システム。

【請求項4】 文書の属性を管理する文書管理手段と、文書操作クライアントからの文書登録要求に応じて受信した文書属性情報を登録する文書登録手段とを文書管理サーバに備えた文書管理システムにおいて、受信した文書属性情報中の当該文書属性の識別情報に一致する識別情報の文書属性が当該文書管理サーバに存在しない場合、受信した当該文書属性の値を当該文書管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかを文書属性の名前の一致度合に基づいて決定する構成にしたことを特徴とする文書管理システム。

【請求項5】 請求項3または請求項4記載の文書管理システムにおいて、データ型が一致する場合に限り、受信した当該文書属性の値を当該文書管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかを文書属性の名前の一致度合に基づいて決定する構成にしたことを特徴とする文書管理システム。

【請求項6】 請求項3または請求項4記載の文書管理システムにおいて、受信した当該文書属性の値に受信した当該文書属性の名前を付加した値を、当該文書管理サーバ管理下の当該文書属性の値として登録する構成にしたことを特徴とする文書管理システム。

【請求項7】 文書の属性を管理する文書管理手段と、文書操作クライアントからの文書登録要求に応じて受信した文書属性情報を登録する文書登録手段とを文書管理サーバに備えた文書管理システムにおいて、受信した文書属性情報中の当該文書属性に対応する文書属性が当該文書管理サーバに存在しない場合、受信した当該文書属性の値に受信した当該文書属性の名前を付加した値を、予め用意した特定の文書属性に属する値として登録する

構成にしたことを特徴とする文書管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、文書のコンテンツおよび属性（プロパティ）情報を管理する文書管理サーバが2つ以上存在する場合に、ひとつの文書管理サーバから別の文書管理サーバへ文書のコンテンツおよび属性情報をコピーする技術に係わり、特に、コピー元のサーバとコピー先のサーバとで管理する文書属性情報が大部分は共通であっても、個々のサーバで独自に文書属性を定められる場合に、コピー元のサーバだけが関知している文書属性の値を、コピー先のどの文書属性にコピーするかを決定する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 文書管理システムでは、大量の文書の大量の文書データを保管しておく文書記憶手段を備え、利用者は、文書登録を行なって登録された文書をこのような文書記憶手段に格納し、登録されている文書を検索して所望の文書データを取り出し、参照する。また、近年では、このような文書管理システムがネットワーク化され、例えば、大容量の文書記憶手段を有する文書管理サーバをネットワークに接続し、同様にネットワークに接続された複数のクライアント（例えばパーソナルコンピュータ）から文書管理サーバに文書を登録・保管し、クライアントから文書検索要求を出し、所望の文書をクライアントへ取り込んで参照したりする。また、文書管理サーバでは、文書のコンテンツおよび文書属性（プロパティ）を管理している。文書属性とは、「文書名」や「作成日時」など、文書に関する補助情報である。文書管理サーバによって、どのような文書属性を管理するかは固定されているが、利用者が新たな文書属性を追加できたり、いくつかある文書属性群の中から一部を選んだりできるものもある。そのような場合に、文書管理サーバ間で文書をコピーしようとする、コピー元文書管理サーバには存在するのに、コピー先文書管理サーバには存在しないような文書属性があったりする。従来、そのような文書属性の値はコピー先には渡されず、情報が欠落してしまっている。例えば、市販されている「Lifisa」（商品名）のバージョン2.01.08のオンラインマニュアルの147ページには次の記述がある。

—引用開始—

サーバー間文書コピー

選択したキャビネットに登録されているフォルダや文書を、他のLIFISAサーバーのキャビネットへコピーします。

1 フォルダ・文書一覧画面でフォルダまたは文書を選択します。

2 [オプション] メニューから [サーバー間文書コピー] を選択します。

3 コピー先のLIFISAのサーバー名を入力し、[OK] を

選択します。

4 コピー先のLIFISAのキャビネット名またはフォルダ名を選択し、[OK]を選択します。

5 文書タイプを対応付け、[OK]を選択します。
コピーが開始されます。

補足

・選択したコピー先には、フォルダまたは文書の作成権限が必要です。

・対応付けられた文書タイプが異なるとき、項目名とタイプが一致するユーザー設定項目は、コピー元の設定が引き継がれます。一致しない項目については、空白となります。

—引用終了—

このように、文書属性の名前である項目名、およびデータ型（後述）であるタイプが一致しない項目（文書属性の項目）については空白となってしまうのである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記のよに、従来技術においては、コピー元文書管理サーバには存在するの
に、コピー先文書管理サーバには存在しないような文書
属性については、コピー先文書管理サーバに登録され
ず、欠落してしまうという問題がある。例えば、コピー
元文書管理サーバには「廃棄日」という独自の文書属性
があり、コピー先文書管理サーバには「廃棄予定日」と
いう独自の文書属性がある場合、従来技術では、この2
つの文書属性の名前は一致しないので、コピー元の「廃
棄日」という文書属性の値はコピー先には登録されず、
欠落してしまうのである。そうすると、コピー先文書管
理サーバの利用者は、その文書に廃棄予定日が設定され
ていたことを知る術がなくなってしまう。本発明の目的
は、このような従来技術の問題を解決し、文書属性情報
がコピー先文書管理サーバに登録されず、欠落してしま
うという事態を最小限に抑えることができる文書管理シ
ステムを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記の課題を解決するた
めに、請求項1記載の発明では、文書の属性を管理する
文書管理手段と、文書操作クライアントからの要求に応
じて該当する文書属性情報を転送する文書転送手段とを
文書管理サーバに備えた文書管理システムにおいて、転送
される文書属性情報中に文書属性の名前、その値、およ
びそのデータ型を含む構成にした。また、請求項2記載
の発明では、請求項1記載の発明において、文書属性情
報中に、さらに、文書属性を示す識別情報を含む構成に
した。また、請求項3記載の発明では、文書の属性を管
理する文書管理手段と、文書操作クライアントからの文
書登録要求に応じて受信した文書属性情報を登録する文
書登録手段とを文書管理サーバに備えた文書管理システ
ムにおいて、受信した文書属性情報中の当該文書属性の
名前に完全に一致する名前の文書属性が当該文書管理サ
50

ーバに存在しない場合、受信した当該文書属性の値を当
該文書管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかを
文書属性の名前の一致度合に基づいて決定する構成にし
た。また、請求項4記載の発明では、文書の属性を管理
する文書管理手段と、文書操作クライアントからの文書
登録要求に応じて受信した文書属性情報を登録する文書
登録手段とを文書管理サーバに備えた文書管理システム
において、受信した文書属性情報中の当該文書属性の識
別情報に一致する識別情報の文書属性が当該文書管理サ
ーバに存在しない場合、受信した当該文書属性の値を当
該文書管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかを
文書属性の名前の一致度合に基づいて決定する構成にし
た。また、請求項5記載の発明では、請求項3または請
求項4記載の発明において、データ型が一致する場合に
限り、受信した当該文書属性の値を当該文書管理サーバ
管理下のどの文書属性に登録するかを文書属性の名前の
一致度合に基づいて決定する構成にした。また、請求項
6記載の発明では、請求項3または請求項4記載の発明
において、受信した当該文書属性の値に受信した当該文
書属性の名前を付加した値を、当該文書管理サーバ管理
下の当該文書属性の値として登録する構成にした。ま
た、請求項7記載の発明では、文書の属性を管理する文
書管理手段と、文書操作クライアントからの文書登録要
求に応じて受信した文書属性情報を登録する文書登録手
段とを文書管理サーバに備えた文書管理システムにおい
て、受信した文書属性情報中の当該文書属性に対応する
文書属性が当該文書管理サーバに存在しない場合、受信
した当該文書属性の値に受信した当該文書属性の名前を
付加した値を、予め用意した特定の文書属性に属する値
として登録する構成にした。

【0005】

【作用】前記のような手段にしたので、請求項1記載の
発明では、指定された文書について文書属性情報を他の
文書管理サーバなどに登録する際、文書属性の名前、そ
の値、およびそのデータ型を含む文書属性情報が転送さ
れる。請求項2記載の発明では、請求項1記載の発明に
おいて、文書属性情報中に、さらに、文書属性を示す識
別情報が含まれる。請求項3記載の発明では、受信した
文書属性情報中の当該文書属性の名前に完全に一致する
名前の文書属性が当該文書管理サーバに存在しない場
合、受信した当該文書属性の値を当該文書管理サーバ管
理下のどの文書属性に登録するかが文書属性の名前の一
致度合に基づいて決定される。請求項4記載の発明で
は、受信した文書属性情報中の当該文書属性の識別情報
に一致する識別情報の文書属性が当該文書管理サーバに
存在しない場合、受信した当該文書属性の値を当該文書
管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかが文書属
性の名前の一致度合に基づいて決定される。請求項5記
載の発明では、請求項3または請求項4記載の発明にお
いて、データ型が一致する場合に限り、受信した当該文
50

書属性の値を当該文書管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかを文書属性の名前の一致度合に基づいて決定される。請求項6記載の発明では、請求項3または請求項4記載の発明において、受信した当該文書属性の値に受信した当該文書属性の名前を付加した値が、当該文書管理サーバ管理下の当該文書属性の値として登録される。請求項7記載の発明では、受信した文書属性情報中の当該文書属性に対応する文書属性が当該文書管理サーバに存在しない場合、受信した当該文書属性の値に受信した当該文書属性の名前を付加した値が、予め用意した特定の文書属性に属する値として登録される。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面により本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は本発明の文書管理システムによる文書コピーの説明図である。図示したように、この文書管理システムは、ネットワークに接続された、文書データなどを保管・管理する複数の文書管理サーバ（以下、サーバと略す）1、およびそのサーバ1に対して文書の登録や取り出しを行なう文書操作クライアント（例えばパーソナルコンピュータ、一つしか図示されていないが実際は複数ある、以下、クライアントと略す）2を備え、クライアント2は、例えばコピー元サーバ1aに接続して、どの文書をコピーするかを指示する。同じ文書を例えば他のサーバ1bにも保管・管理させるのである。コピー元サーバ1aは指示された文書の属性群（一つの文書は文書名とか、作成者など複数の属性を持っている）を所定の形式のストリームとしてクライアント2に渡す。次に、クライアント2は、例えばコピー先サーバ1bに接続して、コピー元サーバ1aから取得した登録する文書の文書属性情報のストリームを渡す。なお、文書属性情報中には文書のコンテンツも一つの文書属性として含まれているものとする。

【0007】図2に、この実施例のサーバ1の構成を示す。図示したように、文書の属性を管理する文書管理手段である文書管理部11、クライアント2からの要求に応じて所定フォーマットの該当する文書属性情報をストリームに変換する文書直列化部12、ストリーム化（直列化）された文書属性情報を転送する文書転送手段である文書送信部13、ネットワークを介してストリーム化された文書属性情報を受信する文書受信部14、受信した文書属性情報を登録する文書登録手段である文書登録部15などを備えている。なお、図示したすべての構成要素を一つのサーバ1が持つ必要はなく、

文書管理部+文書直列化部+文書送信部

文書管理部+文書登録部+文書受信部

という構成でもよい。前者ならば文書受信は行えず、文書送信のみが可能である。後者ならば文書送信は行えず、文書受信のみが可能である。

【0008】図3に文書属性情報送信時の動作フロー、図4に文書属性情報受信時の動作フローを示す。以下、

図3などに従って、文書属性情報送信時の動作を説明する。図3に示したように、まず、文書送信部13がクライアント2からコピーする文書を示す文書識別情報（属性識別情報）などを含んだ文書転送要求を受け取る（S1）。なお、この際、例えば文書管理部11は、当該クライアント2が指定の文書にアクセスする権限を持つかどうかという認証処理を行う。例えばユーザ名およびパスワードを要求し、それらに対応づけてコピー権（あるいは参照権）が登録されているかどうかを調べるのである。文書転送要求を受け取ると、文書送信部13はその文書識別情報などを文書管理部11に渡し、文書管理部11は記憶されている文書属性情報群の中から指定された文書識別情報の文書属性情報を取り出す（S2）。そして、文書直列化部12が取り出された所定フォーマットの文書属性情報をストリーム化（直列化）し（S3）、文書送信部13がストリーム化された文書属性情報をネットワークを介して要求元のクライアント2へ渡す（S4）。また、文書属性情報受信・登録時には、図4に示したように、文書受信部14がクライアント2から文書登録要求を受け付け（S11）、渡された直列化文書属性情報を文書登録部15に渡す。なお、この際、文書受信部14は当該クライアント2が文書を登録する権限があるかどうかという認証処理を行う。例えばユーザ名とパスワードを要求して、登録権が登録されているかどうかを調べるのである。そして、登録権があれば、文書登録部15が、渡された直列化文書属性情報を解析して複数の文書属性から成る文書属性情報を得る（S12）。続いて、未処理の文書属性があるかどうかを判定するが（S13）、この時点では、文書登録部15がまだ登録処理を行っていないので、当然未処理の文書属性情報があり（S13でYes）、したがって、文書登録部15は文書属性情報中の最初の文書属性情報を取り出す。さらに、取り出した文書属性の名前に完全に一致する名前の文書属性が当該サーバ1に登録されているかどうかを判定する（S14）。そして、完全に一致する名前の文書属性があれば（S14でYes）、その名前の文書属性に属する値として取り出した文書属性の値などを登録する（S15）。

【0009】それに対して、完全に一致する名前の文書属性がなければ（S14でNo）、例えば類似の名前の文書属性に属させて取り出した文書属性の値などを登録する（S16）（登録処理の詳細については後述する）。こうして、一つの文書属性について処理が終了すると、ステップS13に戻り、次の文書属性情報（未処理の文書属性情報）があれば（S13でYes）、次の文書属性情報について同じことを繰り返す。また、次の文書属性情報が無ければ（S13でNo）、この動作フローを終了させる。なお、前記文書管理部11は文書コンテンツを含む各種文書属性情報を管理する文書管理手段で、例えば図5に示したようなリレーショナルデータベースとして管理する。文書の追加は、このデータベースに各文書属性情報を追

加することにより行う。図5において、「文書名」や「作成日」が文書属性の名前で、その下に続く情報が各文書の各文書属性の値である。また、文書管理部11は、それぞれの文書属性情報のデータ型もデータベースのスキーマ情報として例えば図6に示したように管理する。なお、図6において、属性ID（属性識別情報）とは、文書属性を特定するための一意な番号（文字列でも番号の組み合わせでもよい）である。同じ属性IDを複数の文書属性が持つことがないように管理している。

【0010】このように、文書コンテンツを含む各文書属性情報は、データベースなどとして管理されているので、もし、あるサーバ独自の形式で文書属性情報をクライアント2へ送信したとすると、クライアント2は係わっているサーバ1の形式毎に固有の処理を行なわねばなくなる。また、バイナリ形式でデータを送ると、サーバ1とクライアント2とはCPUなどハードウェアが一般には異なるので、整数などのビット数やビットの順序、浮動小数点数の表現方法などが異なる場合があり、不都合が生じる。また、バイナリ形式では、設計や実装が面倒だし、拡張性にも欠ける。そこで、文書直列化部12は、テキスト形式で所定のフォーマットにストリーム化して、サーバ1からクライアント2へ文書属性情報を送信する。サーバ1の文書管理部11が管理している内部形式から、所定のフォーマットのテキストへの変換を直列化と呼ぶ。但し、単なるテキストではプログラム処理ができないので、XML（言語名）を用いてデータを表現する。なお、XMLについては、「Extensible Markup Language(XML)1.0.W3C Recommendation,1998/2/10.」に規定されている。

【0011】単純な文書を直列化した例を以下に示す。以下の例において、それぞれのタグの名前が文書属性名、type属性の値がデータ型、開始タグと終了タグの間が文書属性の値である。

<文書>

<文書名 type="文字列型">技術レポート</文書名>

<作成日 type="日時型">1999/12/1</作成日>

<作成者 type="文字列型">山本</作成者>

<バージョン番号 type="整数型">1</バージョン番号>

<内容 type="文字列型">(文書内容を表すデータ列)</内容>

</文書>また、属性IDも付加して次のように表現してもよい。以下において、ID属性の値が属性IDである。

<文書>

<文書名 type="文字列型" ID="639842">技術レポート</文書名>

<作成日 type="日時型" ID="874563">1999/12/1</作成日>

<作成者 type="文字列型" ID="187637">山本</作成者>

<バージョン番号 type="整数型" ID="463256">1</バージョン番号>

<内容 type="文字列型" ID="985634">(文書内容を表すデータ列)</内容></文書>

このような属性IDにより、文書管理部11は、指定された属性IDを持つ文書について必要な情報を取り出し、それを用いて、文書直列化部12が直列化文書属性情報テキストを生成するのである。

【0012】また、図4に示した前記の動作時、文書登録部15は直列化文書属性情報のタグを手がかりとして、文書属性名、データ型、属性値の3つ組の集合を得る。そして、それぞれの属性情報を文書管理部11の管理する新たなレコードとして追加する。その際、文書登録部15は、あるコピー元文書属性に対して、その値を設定するコピー先文書属性（これを対応文書属性と呼ぶ）は次のようにして決定する。（1）名前（文書属性名）およびデータ型が一致する文書属性があれば、それが対応文書属性である。

（2）前記（1）の条件が満たされない場合、データ型が一致する文書属性のなかで名前の一致度合が最も高い文書属性が対応文書属性である。

（3）前記（1）、（2）の条件が満たされない場合、対応文書属性は存在しない。

また、属性IDが直列化文書属性情報に含まれている場合は、次のようにして決定する。

（1）属性IDが一致する文書属性があれば、それが対応文書属性である。

（2）前記（1）の条件が満たされない場合、データ型が一致する文書属性のなかで、名前の一致度合が最も高い文書属性が対応文書属性である。

（3）前記（1）、（2）の条件が満たされない場合、対応文書属性は存在しない。

名前の一致度合の算出方法には様々な方法が考えられる。例えば、次のようにして算出する。

一致度=2×Swc (Sw+Tw)

ここで、

Swc：コピー元文書属性名の構成文字のなかで、コピー先文書属性名でも使われている文字の数

Sw：コピー元文書属性名の構成文字数

Tw：コピー先文書属性名の構成文字数

【0013】こうして、対応文書属性が決まったら、属性値（属性の値）を設定する。属性値はコピー元文書属性の値をそのまま設定するのが最も単純であるが、名前が完全に一致していない場合は、情報が欠落する恐れがあるので、元の値に元の名前を付加したものを新たな値として登録する。例えば、元の文書属性名が「文書作成者」、元の値が「佐藤」である場合は、それを合成した「文書作成者:佐藤」という値を登録するのである。ここで、値の合成方法には様々な方法があるが、どれも本質的には変わらない。なお、名前が完全に一致する場合には、元の値をそのまま使うのが自然であるが、合成した値を使用しても構わない。名前が完全には一致しない

場合、文書に予め例えば「未知文書属性」といったような名前の特別な文書属性を用意しておき、名前が完全に一致する文書属性以外の文書属性の値をこの「未知文書属性」に登録するようにしてもよい。「未知文書属性」に対応づけられる文書属性は複数ある可能性があるもので、元の文書属性の名前と値とを合成したものを値とする。図7に、文書管理部11の管理する「未知文書属性」の例を示す。

【0014】なお、以上の説明においては、サーバ間でコピーを行う際、文書属性情報がいったんクライアント2に転送されるように説明したが、クライアント2からコピー先サーバの指定を受けて直接コピー先サーバ1に転送するようにしてもよい。また、コピー先を文書管理サーバとして説明したが、文書操作クライアントがコピー先であってもよい。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、請求項1記載の発明では、指定された文書について文書属性情報を他の文書管理サーバなどに登録する際、文書属性の名前、その値、およびそのデータ型を含む文書属性情報が転送されるので、転送されてきた文書属性情報の名前と完全に一致する名前の文書属性がコピー先文書管理サーバなどになく、転送されてきた文書属性情報を例えばデータ型が同じで名前が類似している文書属性に属させて登録することができ、したがって、登録されずに欠落してしまうという事態を最小限に抑えることができる。また、請求項2記載の発明では、請求項1記載の発明において、文書属性情報中に、さらに、文書属性を示す識別情報が含まれるので、コピー先に同じ文書属性があるか否かを高速且つ正確に判定することができる。また、請求項3記載の発明では、受信した文書属性情報中の当該文書属性の名前に完全に一致する名前の文書属性が当該文書管理サーバに存在しない場合、受信した当該文書属性の値を当該文書管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかが文書属性の名前の一致度合に基づいて決定されるので、登録されずに欠落してしまうという事態を最小限に抑えることができる。

【0016】また、請求項4記載の発明では、受信した文書属性情報中の当該文書属性の識別情報に一致する識別情報の文書属性が当該文書管理サーバに存在しない場合、受信した当該文書属性の値を当該文書管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかが文書属性の名前の一致度合に基づいて決定されるので、登録されずに欠落してしまうという事態を最小限に抑えることができるし、コピー先に同じ文書属性があるか否かを高速且つ正確に

判定することができる。また、請求項5記載の発明では、請求項3または請求項4記載の発明において、データ型が一致する場合に限り、受信した当該文書属性の値を当該文書管理サーバ管理下のどの文書属性に登録するかが文書属性の名前の一致度合に基づいて決定されるので、偶然名前が似ている外的な文書属性に属させて登録してしまうということがなくなる。また、請求項6記載の発明では、請求項3または請求項4記載の発明において、受信した当該文書属性の値に受信した当該文書属性の名前を付加した値が、当該文書管理サーバ管理下の当該文書属性の値として登録されるので、利用者はその値の意味を正確に理解することができるし、登録された値にコピー元の属性名が入っているか否かによって、完全に同一でない文書属性のコピーか否かがわかる。また、請求項7記載の発明では、受信した文書属性情報中の当該文書属性に対応する文書属性が当該文書管理サーバに存在しない場合、受信した当該文書属性の値に受信した当該文書属性の名前を付加した値が、予め用意した特定の文書属性に属する値として登録されるので、請求項3記載の発明と同様に、登録されずに欠落してしまうという事態を最小限に抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の文書管理システムに係わる説明図である。

【図2】本発明の実施の形態を示す文書管理サーバの構成ブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態を示す文書管理システムの動作フロー図である。

【図4】本発明の実施の形態を示す文書管理システムの他の動作フロー図である。

【図5】本発明の実施の形態を示す文書管理システム要部のデータ構成図である。

【図6】本発明の実施の形態を示す文書管理システム要部の他のデータ構成図である。

【図7】本発明の実施の形態を示す文書管理システム要部の他のデータ構成図である。

【符号の説明】

1：文書管理サーバ

2：文書管理クライアント

11：文書管理部

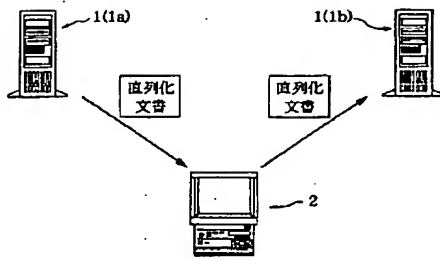
12：文書直列化部

13：文書送信部

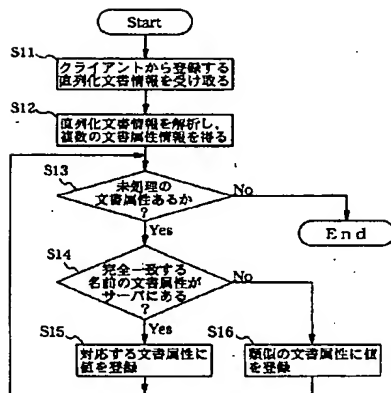
14：文書受信部

15：文書登録部

【図1】



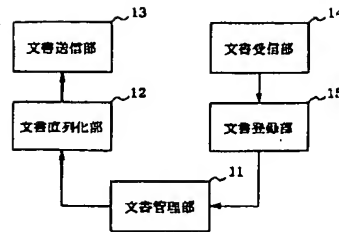
【図4】



【図6】

文書属性名	データ型	属性ID
文書名	文字列型	639842
作成日	日時型	874563
バージョン番号	数値型	463256
...

【図2】



【図5】

文書ID	文書名	作成日	作成者	バージョン番号	コンテンツ
D001	技術レポート	1999/12/1	山本	1	(コンテンツ全文)
D002	契約書	1999/11/30	田中	3	(コンテンツ全文)
...

【図7】

文書ID	文書名	作成日	作成者	未知文書属性
D001	技術レポート	1999/12/1	山本	(文書内容を表すデータ列) <技術分野>光学/<技術分野>分類番号>646/432/<分類番号>
D002	契約書	1999/11/30	田中	(文書内容を表すデータ列)
...